

Perancangan Aplikasi Pendaftaran Peserta Didik Siswa/Siswi Baru Di SDN 097369 Sipahalan Berbasis Web

Khairani¹, Abdullah Ahmad¹, Sundari Retno Andani¹, Muhammad Ridwan Lubis², Solikhun^{1*}

¹ Manajemen Informatika, AMIK Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Indonesia

² Komputerisasi Akuntansi, AMIK Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Indonesia

Email: ¹khairanii734@gmail.com, ²abdul@amiktunasbangsa.ac.id, ³sundari.ra@amiktunasbangsa.ac.id,

⁴ridwanlubis @amiktunasbangsa.ac.id, ^{5*}solikhun @amiktunasbangsa.ac.id

Abstrak—SDN 097369 Sipahalan, perancangan pendaftaran peserta didik siswa/siswi baru yang dilakukan masih belum akurat dan hanya menggunakan microsoft excel sehinggamasih memiliki berbagai keterbatasan dan kelemahan, diantaranya adalah kelambatan dalam pencarian datanya, data tidak terintegrasi di database, dan laporan tidak dinamis. maka dapat dipastikan kinerja akan mengalami penurunan. Untuk mengatasi masalah tersebut maka penulis mengambil judul “Perancangan Aplikasi Pendaftaran Peserta Didik Siswa/Siswi Baru Di SDN 097369 Sipahalan” dengan menggunakanPHP danDatabase MySQL sebagai alat bantu Perancangan program yang dibuat. Tulisan ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi pendaftaran peserta didik siswa/siswi baru yang berbasis Adobe Dreamweaver8.Dimana dari alur kerja sistem dapat dibuat Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD) yang dirancang dalam satu database.

Kata Kunci: Aplikasi, Web, MySQL, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram.

1. PENDAHULUAN

Penerapan teknologi informasi pada sebuah organisasi bukanlah hal yang baru, namun sejalan dengan perkembangan teknologi informasi telah memaksa sebuah organisasi untuk memberikan pelayanan hingga pembuatan laporan yang cepat dan akurat. Sehingga peran sistem informasi terhadap kemajuan organisasi sudah tidak diragukan lagi. Bahkan dengan dukungan sistem informasi yang baik maka sebuah perusahaan atau organisasi akan memiliki berbagai keunggulan kompetitif.

Komputerisasi sistem informasi Pendaftaran Peserta Didik Siswa/Siswi Baruadalah sistem komputerisasi yang memproses dan menyimpan hasil pendaftaran peserta didik siswa/siswi baru sehingga menghasilkan informasi secara cepat, tepat dan akurat dalam penyampaian data maupun informasi. Oleh karena itu, sistem informasi pendaftaran peserta didik siswa/siswi baru yang tepat sangat diperlukan. Sistem informasi pendaftaran merupakan suatu pendekatan strategis terhadap peningkatan kinerja suatu organisasi.Pendaftaran peserta didik siswa/siswi baru dapat dicatat, diolah dan dipresentasikan di dalam suatu sistem pendaftaran peserta didik siswa/siswi baru.

Sistem pendaftaran yang dilakukan masih belum akurat dan hanya menggunakan *microsoft excel* sehinggamasih memiliki berbagai keterbatasan dan kelemahan, diantaranya adalah kelambatan dalam pencarian datanya, data tidak terintegrasi di database, dan laporan tidak dinamis. Maka dapat dipastikan kinerja mengalami penurunan dan proses pembuatan laporan akan menjadi lambat. Dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Database MYSQL Server* yang mana sistem tersebutdapat mengolah data pendaftaran peserta didik siswa/siswi baruSDN 097369 Sipahalan dengan baik yaitu mempercepat pencarian data, data terintegrasi di *database* dan penyediaan laporannya dinamis.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa masalah pendaftaran peserta didik siswa/siswi baru merupakan suatu masalah yang penting serta memiliki pengaruh didalam kinerja organisasi. Adapun judul yang dikemukakan dalam paper ini adalah “ Perancangan Aplikasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Di SDN 097369 Sipahalan Berbasis WEB”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem

Menurut Tata Sutabri (2012:3) “Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu”. Setiap sistem pasti terdiri dari struktur dan proses. Sedangkan proses sistem menjelaskan cara kerja setiap unsur sistem tersebut dalam mencapai tujuan sistem. Setiap sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar terdiri dari berbagai sistem yang kecil yang sebagai subsistem.

2.2 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu. (Tata Sutabri, 2012).

2.3 Database

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

2.4 ERD (Entity Relationship Diagram)

Menurut Al-Bahra bin Ladjamudin (2013:142) “Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak” dapat dilihat pada table 1. dibawah ini :

Tabel 1. Notasi Diagram Relasi (Al-Bahra bin Ladjamudin, 2013)

No	Simbol	Artinya
1	Entitas 	Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam sebuah sistem yang memiliki ciri-ciri atau atribut tersendiri.
2	Hubungan 	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entity. Kumpulan relationship yang sejenis disebut relationship set.
3	Atribut 	Atribut adalah elemen-elemen dari entitas yang menjadi karakteristik suatu entity terjadi pada relationship.
4	Garis 	Untuk menghubungkan atribut entity dengan entity dan entity dengan relationship.

2.5 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Diana dan Setiawati (2010:40) “Data flow diagram (DFD) menggambarkan komponen sistem, Aliran data diantaranya komponen sistem tersebut, Sumber data, Tujuan, dan penyimpanan data dan desain logisnya bukan pada desain fisiknya” dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini (Mesran, 2019):

Tabel 2. Simbol DFD (Diana dan Setiawati, 2010)

No	Nama/Simbol	Keterangan
1		External Entity Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data.
2		Proses Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data.
3		Data store (Simpanan data) Simbol ini digunakan untuk menggambarkan data flow yang sudah disimpan atau tersimpan.
4		Data Flow Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

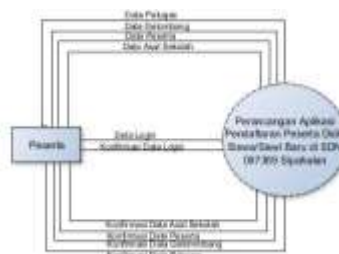
Dalam penulisan Paper ini, metode pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah dengan menggunakan metode sampling. Metode sampling adalah metode pengumpulan data dengan mengambil sampel atau contoh untuk di teliti lalu dilanjutkan dengan mendapatkan data.

3.2 Perancangan DFD (Data Flow Diagram)

DataFlow Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses-proses yang terjadi pada sistem yang akan dikembangkan. Dengan model ini, data-data yang terlihat pada masing-masing proses dapat diidentifikasi.

a. Perancangan DFD (Data Flow Diagram) Level 0

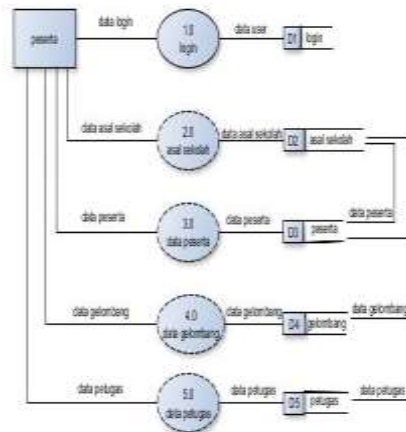
DFD level 0 merupakan level awal untuk menggambarkan cara kerja/proses dari sistem secara garis besar. Aliran data yang terjadi pada DFD Level 0 dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. DFD level 0 Perancangan Aplikasi Pendaftaran Peserta Didik Siswa/Siswi Baru

b. Perancangan DFD (*Data Flow Diagram*) Level 1

Pada DFD *Level 1* terdiri dari 5 proses yaitu proses mengolah data Asal sekolah, proses mengolah data Calon, proses mengolah data gelombang, proses mengolah data kecamatan, dan proses mengolah data Laporan Pendaftaran Peserta Didik Siswa/Siswi Baru. Berikut ini merupakan gambar DFD Level 1 dari perancangan aplikasi pendaftaran peserta didik siswa/siswi baru di SD Negeri 097369 Sipahalan berbasis WEB:



Gambar 2. DFD Level 1 Perancangan Aplikasi Pendaftaran Peserta Didik Siswa/Siswi Baru

3.3 Hasil

Berisikan tampilan eksekusi program meliputi menu, *lay out (input sistem)* dan Laporan (*output sistem*) yang sudah berisikan data.

a. Lay Out Login Admin

Pada *lay out login Admin*, Admin diminta untuk memasukkan *username* dan *password* yang telah tersimpan di *database*. *Lay out login* admin berfungsi untuk keamanan dari program ini agar *admin* yang tidak dikenal dan belum terdaftar serta tidak mempunyai hak akses atas aplikasi ini tidak dapat menggunakannya. Tampilan *lay out Login* Admin dapat dilihat seperti gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3. Lay Out Login Admin

b. Lay Out Home

Lay Out Home merupakan halaman yang berisikan menu-menu yaitu informasi, admin/login, master (gelombang, asal sekolah, petugas), peserta dan laporan. Tampilan *lay out Home* dapat dilihat seperti gambar 4 dibawah ini:



Gambar 4. Lay Out Home

c. Lay Out Admin / Input Sistem

Masukan Admin (*Input*) system ini digunakan untuk memasukkan data kedalam sistem, Adapun *lay out* untuk masukan Admin (*input*) system adalah sebagai berikut :

1. Lay Out Petugas.

Lay Out Petugas digunakan untuk mengolah data Petugas. *Lay Out* Petugas hanya dapat di tambah, di hapus, dan di ubah oleh Admin. Tampilan *lay out* petugas dapat dilihat pada gambar 5 sebagai berikut ini:



Gambar 5. Lay Out Petugas

2. Lay Out Gelombang

Lay out gelombang digunakan untuk mengolah data gelombang. *Lay out* jenis kapasitas hanya dapat di tambah, di hapus, dan di ubah oleh Admin. Tampilan *Lay Out* gelombang dapat dilihat pada gambar 6 sebagai berikut :



Gambar 6. Lay Out Gelombang

3. Lay Out Asal Sekolah.

Lay out Asal Sekolah digunakan untuk mengolah data Asal Sekolah. *Lay out* Asal Sekolah hanya dapat di tambah, di hapus, dan di ubah oleh Admin. Tampilan *lay out* Asal Sekolah dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini :



Gambar 7. Lay out Asal Sekolah

4. Lay Out Pendaftaran Peserta.

Lay out Pendaftaran Peserta digunakan untuk mengolah data daftar peserta yang telah melakukan pendaftaran untuk menjadi peserta siswa/siswi didik baru. *Lay out* Pendaftaran hanya dapat di tambah, di hapus, dan di ubah oleh Admin. Tampilan *Lay Out* Pendaftaran dapat dilihat pada gambar 8 sebagai berikut ini.

Gambar 8. Lay Out Pendaftaran Peserta

d. Keluaran (Output)/Laporan Sistem

Keluaran (Output) Laporan digunakan untuk menampilkan data pendaftaran peserta didik siswa/siswi baru di SD Negeri 097369 Sipahalan, Kecamatan Dolok Masihul. Dengan adanya data inputan dari lay out peserta, lay out petugas, lay out asal sekolah dan lay out gelombang, maka akan menghasilkan laporan yang akurat. Tampilan laporan Perancangan Aplikasi Pendaftaran Peserta Didik Siswa/Siswi Baru Di SD Negeri 097369 Sipahalan Berbasis WEB dapat dilihat sebagai berikut ini :

LAPORAN
PENDAFTARAN PESERTA DIDIK SISWA/SISWI BARU
SD NEGERI 097369 SIPAHALAN

No	Nama	Tempat lahir	Tanggal lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Telepon	Asal sekolah	Gelombang
1	Jelana	Pematangsiantar	02-06-2010	perempuan	Jalan Besar Timur - Kabanjahe, kabupaten	08121456785	TK TUNAS HARAPAN	Gelombang II
2	BENDI PURBA	SIPOLTAHAN	10-10-2013	laki-laki	SIPOLTAHAN	08227983892	TK TUNAS HARAPAN	Gelombang II

Admin

nd

(Prjati Dendi Saragih)

Kepala sekolah

nd

(ROSDAWANI SARAGIH)

Gambar 9. Lay Out Cetak

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian-uraian dari bab sebelumnya dari hasil yang ditemukan selama Praktek Kerja Lapangan dan selama proses penyusunan Paper ini, dari bab ini penulis dapat menyimpulkan beberapa hal yang dianggap penting.

Adapun beberapa kesimpulan yang didapat penulis adalah sebagai berikut:

1. Dalam menyusun penelitian ini Penulis menggunakan metode *sampling* yaitu dengan cara pengamatan, wawancara, dan Penelusuran Literatur.
2. Menggunakan buku-buku yang ada di perpustakaan AMIK Tunas Bangsa sebagai referensi penulis untuk menulis Paper.

3. Mengusulkan sebuah sistem informasi Pendaftaran Peserta Didik Siswa/siswi Di SD Negeri 097369 Sipahalan dengan menggunakan bahasa pemrograman *Php* dan *MySQL Server*.
4. Sistem ini hanya dapat digunakan untuk mengolah data Pendaftaran Peserta Didik Siswa/Siswi Baru Di SD Negeri 097369 Sipahalan khususnya pada tata usaha.

REFERENCES

- [1] Abdul Kadir, 2015, *Simbol – simbol DFD*, Andi, Yogyakarta
- [2] Al Baharudin, 2010, *Pengertian Perancangan Sistem*, Edisi I. Yogyakarta :Andi.
- [3] Al-Bahra Bin Ladjamudin, (2013), *Analissa Dan Desain Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [4] Arsip SD Negeri 097369 Sihapalan
- [5] Connolly & Begg, 2010, *Normalisasi*, Penerbit Andi: Yogyakarta.
- [6] Diana & Setiawati, 2010, *Data Flow Diagram*, Andi, Yogyakarta.
- [7] Diana & Setiawati, 2011, *Pengertian Pengembangan Sistem*, Andi, Yogyakarta.
- [8] Donal Riosza, 2013, *Flowchart Pembuatan Program*, Andi, Yogyakarta
- [9] Kadir, 2005, *Perangkat lunak Aplikasi*, Yogyakarta Andi.
- [10] Mesran, Nasution, S. D., & Waruwu, F. T. (2019). *Merancang Aplikasi Penjualan dengan Visual Basic*. Green Press.
- [11] M.Rudianto, 2011, *Mudah Mempelajari Database MySQL*, Andi, Yogyakarta.
- [12] Madcoms, 2014. *Pengertian Dreamweaver*, Andi Offset Semarang: Semarang.
- [13] Sutabri, Tata, 2012, *Sistem Informasi Manajemen 2*, Andi, Yogyakarta.